

Multiple user speech input system

Patent Number: DE19636452
Publication date: 1998-03-12
Inventor(s): KIRSTEN DIETMAR (DE); KOEHLER DIETMAR (DE)
Applicant(s):: ALTENBURGER IND NAEHMASCH (DE)
Requested Patent: ☐ DE19636452
Application Number: DE19961036452 19960907
Priority Number(s): DE19961036452 19960907
IPC Classification: G10L5/06
EC Classification: G10L17/00U
Equivalents:

Abstract

The speech recognition system (1) accepts spoken inputs from several users, and the process begins with entry of a spoken identification word that is compared 1 with a stored value 2. This results in access to one of several user specific speech pattern vocabularies held in memory 3. The number of words held in the vocabulary can be selected by the user, as can the associated meanings. There can be an optical display (5) provided with the system.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 196 36 452 A 1

⑤1 Int. Cl. 6:
G 10 L 5/06

②1 Aktenzeichen: 196 36 452.3
②2 Anmeldetag: 7. 9. 96
④3 Offenlegungstag: 12. 3. 98

DE 196 36 452 A 1

⑦1 Anmelder:
Altenburger Industrienähmaschinen GmbH, 04600
Altenburg, DE

⑦2 Erfinder:
Kirsten, Dietmar, 04603 Windischleuba, DE; Köhler,
Dietmar, 04600 Altenburg, DE

⑤4 Mehrmuttersystem zur Spracheingabe

⑤7 Erfindungsgemäß wird ein sprecherabhängiges Spracherkennungssystem genutzt, um eine hohe Erkennungssicherheit zu erzielen. Die Mehrmutterfähigkeit dieses Systems wird durch Hinterlegen mehrerer nutzerspezifischer Sprachmustervokabulare erreicht. Die Zuordnung des spezifischen Sprachmustervokabulars zum jeweiligen Nutzer erfolgt durch sprachliche Identifikation des Nutzers.

DE 196 36 452 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 98 702 071/347

2/22

Beschreibung

Beschrieben wird ein System zur Spracheingabe, welches ein sprecherabhängiges Spracherkennungssystem nutzt um Sprachbefehle mit hoher Sicherheit zu erkennen. Eine starke Sprecherabhängigkeit durch exakten Vergleich des gesprochenen Wortes mit dem zuvor vom Sprecher erzeugten Muster, welches im Sprachmustervokabular hinterlegt ist, wirkt sich dabei positiv auf die Erkennungssicherheit aus. Umgebungslärm, Sprache dritter Person in der Nähe des Sprechers und vom Sprecher gesprochene Worte, welche nicht im Sprachmustervokabular hinterlegt sind, werden vom Spracherkennungssystem dabei weitgehend ignoriert. Diese Eigenschaften sind besonders wichtig, wenn das Spracherkennungssystem als Eingabesystem an der Schnittstelle Mensch-Maschine Einsatz findet.

Ein entscheidender Nachteil dabei ist, daß das System nur von einer Person genutzt werden kann.

Um diesen Nachteil zu umgehen, werden bekannterweise (z. B. DE 38 03 220 A1) für jedes zu erkennende Wort Sprachmuster verschiedener Sprecher hinterlegt. Ein entscheidender Nachteil hierbei ist, daß sich die Größe des Sprachmustervokabulars mit der Anzahl der potentiellen Nutzer multipliziert. Das hat zur Folge, daß sich die Erkennungssicherheit im gleichen Maße verringert.

Zur Schaffung eines Mehrnutzersystems ohne den Nachteil der Verringerung der Erkennungssicherheit wird erfindungsgemäß für jeden potentiellen Nutzer ein eigenes Sprachmustervokabular gespeichert. Im Betriebsfall ist dann nur das Sprachmustervokabular des jeweiligen Nutzers aktiv.

Die Zuordnung des nutzeigenen Sprachmustervokabulars zum jeweiligen Nutzer erfolgt erfindungsgemäß über ein, vom Nutzer bei Beginn zu sprechendes Identifikationswort. Die Identifikationsworte aller potentiellen Nutzer befinden sich in einem gemeinsamen Sprachmustervokabular, welches zu Beginn immer als erstes solange aktiv ist, bis ein Identifikationswort erkannt und damit das entsprechende nutzeigenen Sprachmustervokabular aktiviert wird. Um den Nutzer vom erfolgten Vokabularwechsel zu informieren, wird erfindungsgemäß ein Begrüßungstext über eine Sprachausgabeeinheit ausgegeben. Der jeweilige Betriebszustand wird zusätzlich optisch signalisiert.

Die erfindungsgemäße Bildung der nutzeigenen Sprachmustervokabulare aus frei wählbaren Worten, welche ihrer Wortbedeutung entsprechend eigene Aktionen auslösen können, schafft auf einfache Weise ein leistungsfähiges Hilfsmittel zur Strukturierung und Verriegelung bei der sprachgesteuerten Bedienung von Maschinen und Einrichtungen. So ist es z. B. möglich, durch Strukturierung der nutzeigene Vokabulare unterschiedliche Bedienplattformen für Maschineneinrichter und Maschinenbediener zu schaffen.

Bezugszeichenliste

- 1 sprecherabhängiger Spracherkenner
- 2 Sprachmustervokabular Identifikationsworte
- 3 Sprachmustervokabular einsatzspezifisch
- 4 Sprachausgabeeinheit
- 5 optische Anzeige

Patentansprüche

1. Mehrnutzersystem zur Spracheingabe dadurch

gekennzeichnet, daß bei einem sprecherabhängigen Spracherkennungssystem (1) ein gesondertes, für alle Nutzer gemeinsam zur Verfügung stehendes Sprachmustervokabular (2) mit den Identifikationsworten der Nutzer vorhanden ist und für jeden Nutzer speziell ein weiteres Sprachmustervokabular (3) mit den einsatzspezifischen Worten zur Verfügung steht.

2. Mehrnutzersystem zur Spracheingabe dadurch gekennzeichnet, daß die Zuordnung des einsatzspezifischen Sprachmustervokabulars (3) zum Nutzer durch Spracherkennung des nutzerspezifischen Identifikationswortes erfolgt.

3. Mehrnutzersystem zur Spracheingabe dadurch gekennzeichnet, daß die Anzahl der Worte des einsatzspezifischen Sprachmustervokabulars (3) und deren Bedeutung für jeden Nutzer frei wählbar sind.

4. Mehrnutzersystem zur Spracheingabe dadurch gekennzeichnet, daß zur Erkennung des jeweils aktiven Sprachmustervokabulars (3) eine Sprachausgabeeinheit (4) und eine optische Anzeige (5) bzw. nur eines von beiden vorhanden ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

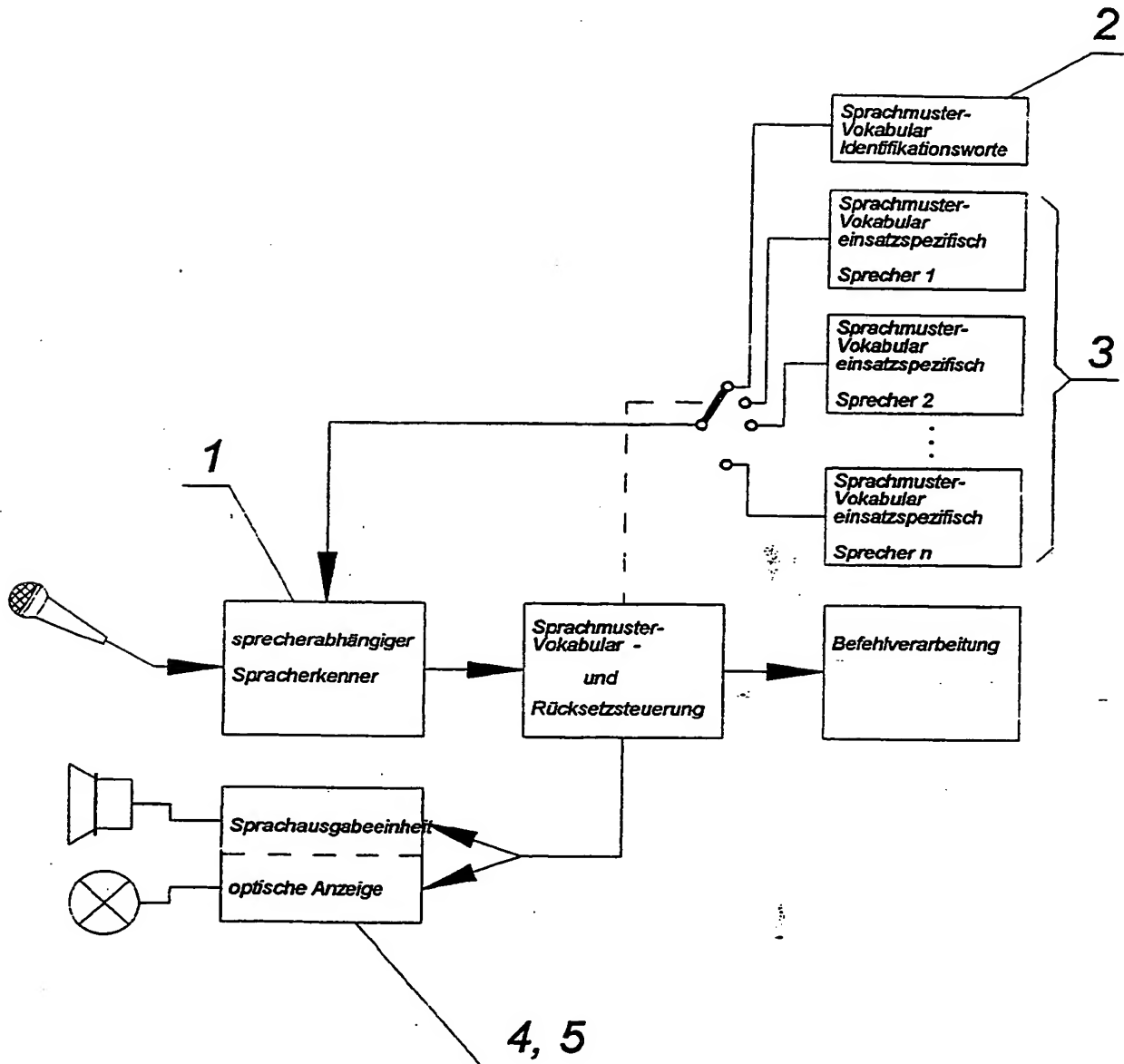


Fig. 1

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (UBPTG)